УДК 564.1(118.1)[574.5]

ПАЛЕОГЕНОВЫЕ СФЕРИИДЫ (BIVALVIA, PISIDIIDAE) ЮГО-ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

Н. В. Толстикова

(Институт озероведения АН СССР)

Ископаемые сферииды (шаровки и горошинки) относятся к малоизученной группе организмов. Из кайнозойских отложений СССР известны только единичные описанные виды (Даниловский, 1932; Линдгольм, 1932; Мартинсон и Толстикова, 1969). Автором была собрана большая коллекция сфериид из кустовской и буранской свит палеогеновых отложений Зайсанской впадины (Юго-Восточный Казахстан). В кустовской свите они обнаружены в северных разрезах горы Киин-Кериш и оз. Тузкабак. На горе Киин-Кериш сферииды приурочены к средней и верхней части свиты, к прослоям черных глин с окислами марганца. Здесь они малочисленны и встречаются вместе с *Rectidens asiaticus* Tolstik., *R. sublevatus* Tolstik., *R. kustoides* Tolstik., *Ensidens subsagittarius* Tolstik., *Contradens longiusculus* Tolstik., и др. На оз. Тузкабак сферииды многочисленны и хорошо сохранились. Они найдены в коричневато-серых алевритах нижней части свиты вместе с остатками других моллюсков, костями черепах, рыб и млекопитающих. В буранской свите сферииды известны только из южных разрезов (реки Калмакпай, Чакпактасс, Аксыир, Ошганды). Характер захоронения их сходен. Во всех разрезах они найдены в ожелезненных светло-серых алевритах средней части свиты. Одновременно со сфериидами обнаружены редкие ядра *Rectidens asiaticus* Tolstik. и *Contradens longiusculus* Tolstik., а в разрезе р. Калмакпай — обломки челюсти болотного носорога (*Cadurcodon zaissanensis* Beljaeva).

Кустовская и буранская свиты объединяются в тузкабакскую серию (Толстикова, 1971), которая сопоставляется по спорово-пыльцевым комплексам с чеганской свитой (Корнилова, 1966; Ржаникова, 1968). На основании такого сопоставления автор рассматривает возраст описываемой серии как верхний эоцен (Коробков, 1965; Толстикова, 1971). При восстановлении палеогеографической обстановки сферииды могут служить хорошими экологическими индикаторами. Они являются типично пресноводными организмами, широко распространенными в небольших озерах, реках, прудах, на лугах и в болотах, предпочитают стоячие и медленно текучие водоемы с мягкой водой, песчаным или заиленным дном.

Я. И. Старобогатов (1970) выделяет сфериид в самостоятельное надсемейство Pisidioidea. Характеристика изученных родов принята по работе Я. И. Старобогатова и Э. А. Стрелецкой (1967). Коллекция хранится в Центральном научно-исследовательском геолого-разведочном музее им. Ф. Н. Чернышева (ЦНИГРМ) под № 10412.

ОТРЯД АСТАРТОЗУБЫХ (ASTARTIDA), НАДСЕМЕЙСТВО ГОРОШИНКООБРАЗНЫХ (PISIDIOIDEA), СЕМЕЙСТВО ГОРОШИНКОВЫХ (PISIDIIDAE GRAY IN TURON, 1857, SYN. SPHAERIIDAE JEFFREYS, 1862, NON ERICHSON, 1845), ПОДСЕМЕЙСТВО ШАРОВОК (SPHAERIASTRINAE ALIMOV ET STAROBOGATOV, 1968)

Род удлиненная шаровка (*Amesoda* Rafinesque, 1820)

Типовой вид — *Cyclas similis* Say, 1816=*Cyclas sulcata* Lamarck, 1818, современный вид, Европа.

Удлиненная шаровка Мартинсона — *Amesoda martinsoni* * sp. n. (рисунок, *1—6*)

Голотип № 1/10412, ЦНИГРМ, Зайсанская впадина, гора Киин-Кериш, верхний эоцен, кустовская свита.

Описание. Раковины, по сравнению с другими видами этого рода, крупные, умеренно высокие, овальные. Замочный край почти прямой, с равными ветвями. Передний и задний края в равной степени выпуклые, хорошо округленные. Нижний край широкий, равномерно выпуклый. Макушки центральные, высокие, хорошо обособленные, обращенные вперед вовнутрь. Створки неравномерно вздутые: в примакушечной части значительно, в нижней — плавно. На поверхности створок очень тонкие концентрические ребра. Створки очень тонкостенные. Замок типичный для рода. Латеральные зубы тонкие. Нимфы занимают только часть щитка. Лигамент, по-видимому, был наружный. Мускульные отпечатки слабо выраженные.

Размеры, *мм*:

	Голотип	12 экз.
Длина (Д)	15	10—15
Высота (В)	10	8—10
Отношение В/Д	0,66	0,66—0,80

Сравнение. По морфологическим признакам наиболее близок к современному виду *Amesoda subsolida* Clessin (Жадин, 1952, с. 320, рис. 288; родовое переопределение по Я. И. Старобогатову, 1970), но отличается меньшей вздутостью створок, более тонкими концентрическими ребрами, большей тонкостворчатостью.

Геологическое и географическое распределение. Верхний эоцен, кустовская и буранская свиты, Зайсанская впадина, гора Киин-Кериш. оз. Тузкабак, реки Калмакпай, Чакпактасс, Ошаганды, Аксыир.

Материал. 12 ядер и раковин.

Удлиненная шаровка кустовская — *Amesoda kustovica* ** sp. n. (рисунок, *7—11*)

Голотип № 8/10412, ЦНИГРМ, Зайсанская впадина, р. Чакпактасс, верхний эоцен, буранская свита.

Описание. Раковины небольшие, овально-четырехугольные, удлиненные, тонкостенные, асимметричные. Замочный край почти прямой; передняя ветвь его несколько короче задней. Передний край равномерно

* Вид назван в честь Г. Г. Мартинсона.

** Название вида дано по его местонахождению (кустовская свита).

округленный. Нижний край плоский. Задний край слегка скошенный, слабо выпуклый, шире переднего. Макушки несколько смещенные к переднему краю, слабо обособленные. Створки умеренно выпуклые. На поверхности створок частые тонкие концентрические линии. Замок типичный для рода. Лигамент, по-видимому, был наружным, но не выступающим над замочным краем.

Размеры, *мм*:

	Голотип	13 экз.
Длина (Д)	11	9—11
Высота (В)	8	6—8
Отношение В/Д	0,75	0,66—0,75

Сравнение. От известных ископаемых и современных видов новый вид отличается значительной вытянутостью и скошенностью заднего края. От встречающегося вместе с ним *A. martinsoni* отличается также небольшими размерами особей и слабо обособленной макушкой.

Геологическое и географическое распространение. Верхний эоцен, кустовская и буранская свиты, Зайсанская впадина, реки Калмакпай, Чакпактасс, Ошаганды, гора Киин-Кериш, оз. Тузкабак. Материал. 13 ядер и раковин.

Род болотная шаровка (*Musculium* Link, 1807)

Типовой вид — *Tellina lacustris* Müller, 1774, современный вид, Европа.

Болотная шаровка прелакустрис — *Musculium praelacustris* * sp. n. (рисунок, *12—18*)

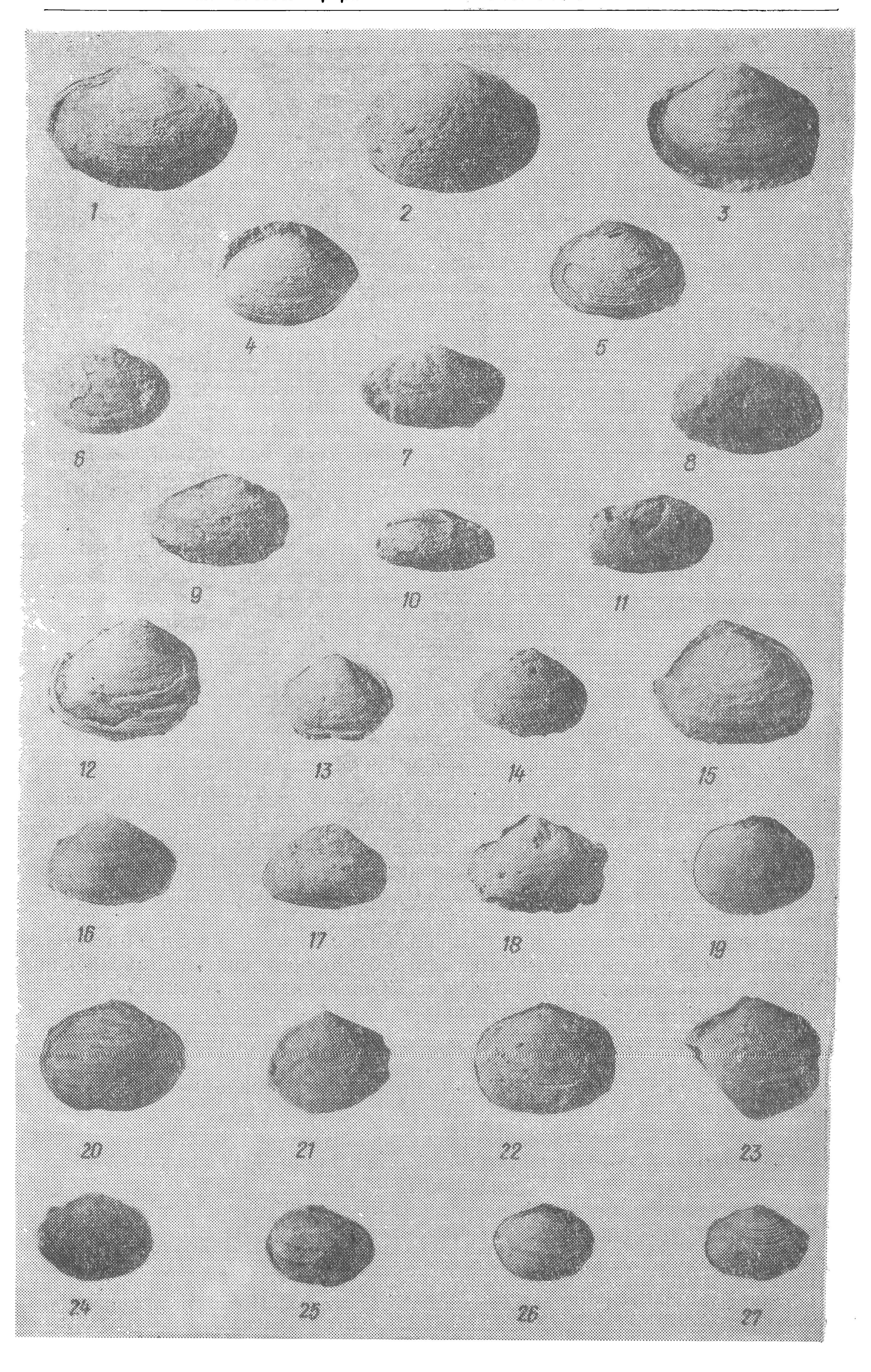
Голотип № 15/10412, ЦНИГРМ, Зайсанская впадина, р. Калмакпай, верхний эоцен, буранская свита.

Описание. Раковины крупные (для представителей данного рода), треугольно-овального очертания, асимметричные, умеренно тонкостенные. Замочный край изогнутый. Его ветви почти равные, передняя вогнутая, задняя слабо выпуклая. Передний край приподнятый, несколько суженный, и вследствие этого неравномерно округленный. Нижний край также приподнят по направлению к переднему краю, уплощенный. Задний край слабо скошенный, почти прямой, при соединении с нижним и замочным краями образует угловатость. Створки умеренно и неравномерно выпуклые: в примакушечной части больше, чем в нижней. Макушки почти центральные, высокие, хорошо обособленные. На поверхности створок тонкие сближенные концентрические линии. Лигамент, по-видимому, был наружный, не возвышающийся над замочным краем.

* Вид назван по сходству с современным видом *M. lacustris* (Müller).

Сферииды из кустовской и буранской свит:

1—6 — *Amesoda martinsoni* sp. n.: *1* — голотип 1/10412, Зайсанская впадина, г. Киин-Кериш, верхний эоцен, кустовская свита; *2* — экз. 2/10412, оз. Тузкабак, кустовская свита; *3* — экз. 3/10412, р. Калмакпай, буранская свита; *4* — экз. 4/10412, там, же; *5* — экз. 5/10412, там же; *6* — экз. 6/10412, там же; *7* — *11* — *Amesoda kustovica* sp. n.: *7* — экз. 7/10412, Зайсанская впадина, оз. Тузкабак, верхний эоцен, кустовская свита; *8* — голотип 8/10412, р. Чакпактасс, буранская свита; *9* — экз. 9/10412, там же; *10* — экз. 10/10412, оз. Тузкабак, кустовская свита; *11* — экз. 11/10412, р. Калмакпай, буранская свита; *12—18* — *Musculium praelacustris* sp. n.: *12* — экз. 12/10412, р. Калмакпай, верхний эоцен, буранская свита; *13* — экз. 13/10412, там же; *14* — экз. 14/10412, оз. Тузкабак, кустовская свита, *15* — голотип 15/10412, р. Калмакпай, буранская свита; *16* — экз. 16/10412, оз. Тузкабак, кустовская свита; *17* — экз. 17/10412, там же; *18* — экз. 18/10412, там же; *19—24* — *Sphaerium proscaldianum* Martins. et Tolstik.: *19* — экз. 19/10412, оз. Тузкабак, верхний эоцен, кустовская свита; *20* — экз. 20/10412, там же; *21* — 21/10412, там же; *22* — экз. 22/10412, там же; *23* — экз. 23/10412, р. Калмакпай, буранская свита; *24* — экз. 24/10412, оз. Тузкабак, кустовская свита; *25—27* — *Pisidium jugatus* sp. n.: *25* — голотип 25/10412, оз. Тузкабак, верхний эоцен, кустовская свита; *26* — экз. 26/10412, р. Калмакпай, буранская свита; *27* — экз. 27/10412, там же. (Все изображения увеличены в три раза).


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

Сравнение описанных видов сфериид из кустовской и буранской свит

Вид	Общие очертания раковин	Макушки	Скульптура	Местонахождение
Amesoda martinsoni sp. n.	Овальные, умеренно высокие. Нижний край равномерно выпуклый	Центральные, хорошо обособленные	Тонкие сближенные концентрические линии	Оз. Тузкабак, гора Киин-Кериш, реки Калмакпай, Ошаганды, Чакпактасс, Аксыир
Amesoda kustovica sp. n.	Удлиненно-овальные, низкие. Нижний край слабо выпуклый	Несколько смещенные к переднему краю, слабо обособленные	Очень тонкие сближенные концентрические линии	Там же, кроме г. Киин-Кериш
Musculium praelacustris, sp. n.	Треугольно-овальные, высокие. Нижний край плоский	Почти центральные, хорошо обособленные	Тонкие концентрические линии	Оз. Тузкабак, реки Калмакпай, Ошаганды, Чакпактасс
Sphaerium proscaldianum Martins. et Tolstik.	Четырехугольно-овальные, высокие. Нижний край неравномерно выпуклый	Почти центральные хорошо обособленные	Тонкие сближенные концентрические линии	Оз. Тузкабак, реки Калмакпай, Ошаганды, Чакпактасс, Аксыир
Pisidium jugatum sp. n.	Небольшие, овальные, с вытянутым передним краем. Нижний край хорошо округленный, косо направленный	Смещенные к заднему краю, слабо обособленные	Грубые редкие и частые концентрические ребра	Оз. Тузкабак, р. Калмакпай

Размеры, *мм*:

	Голотип	15 экз.
Длина (Д)	12	9—12
Высота (В)	10	7—10
Отношение В/Д	0,82	0,77—0,82

Сравнение. Описанный новый вид наиболее сходен с современным видом *M. lacustris* (Müller) (Жадин, 1952, с. 323, рис. 292), но отличается значительно бо́льшими размерами, более тонкими концентрическими линиями, более четкой угловатостью при соединении заднего края с нижним и замочным краями. Среди известных ископаемых сфериид близких видов нет.

Геологическое и географическое распространение. Верхний эоцен, кустовская и буранская свиты, Зайсанская впадина, реки Калмакпай, Чакпактасс, Ошаганды, оз. Тузкабак.

Материал. 15 ядер и раковин.

Род шаровка (*Sphaerium* Scopoli 1777)

Типовой вид — *Tellina cornea* Linné, 1758, современный вид, Европа.

Шаровка проскальдианум — *Sphaerium proscaldianum* Martinson et Tolstikova (рисунок, *19—24*)

Sphaerium proscaldianum, Мартинсон и Толстикова, 1969, с. 142—143, табл. I, фиг. 17—19.

Голотип № 2922/74 ЛКО ИГГД АН СССР *, Зайсанская впадина, р. Калмакпай, верхний эоцен, буранская свита.

* Бывшая Лаборатория континентальных образований Института геологии и геохронологии АН СССР.

Геологическое и географическое распространение. Верхний эоцен, кустовская и буранская свита; Зайсанская впадина, оз. Тузкабак, реки Калмакпай, Чакпактасс, Ошаганды, Аксыир.

Материал. Более 40 ядер и раковин.

ПОДСЕМЕЙСТВО PISIDIINAE ALIMOV ET STAROBOGATOV, 1968

Род горошинка (*Pisidium* C. Pfeiffer, 1821)

Типовой вид — *Pisidium amnicum* (Müller, 1774).

Горошинка ребристая — *Pisidium jugatum** sp. n. (рисунок, *25—27*)

Голотип № 25/10412, ЦНИГРМ, Зайсанская впадина, оз. Тузкабак, верхний эоцен, кустовская свита.

Описание. Раковины маленькие, овальные, асимметричные, передний конец створок суженный, вытянутый. Замочный край выпуклый, передняя ветвь его больше задней. Передний край неравномерно округленный, даже угловатый. Нижний край слабо выпуклый. Задний край хорошо и равномерно округленный, плавно сливающийся с нижним и замочным краями. Макушки маленькие, смещенные к заднему краю, не выдающиеся. Замок тонкий, типичный для данного рода. На наружной поверхности створок редкие четкие или резкие сближенные концентрические ребра.

Размеры, *мм*:

	Голотип	6 экз.
Длина (Д)	8	7,5—8,5
Высота (В)	6	5,5—6,5
Отношение В/Д	0,75	0,73—0,75

Сравнение. К данному виду наиболее близок современный вид *Pisidium subtilestriatum* Lindh. (Жадин, 1952, с. 327—328, рис. 296). Отличия заключаются в том, что описанный вид имеет уплощенный нижний край, менее обособленную макушку, более угловатый передний край, несколько меньшие размеры.

Геологическое и географическое распространение. Верхний эоцен, кустовская и буранская свиты, Зайсанская впадина, оз. Тузкабак, р. Калмакпай.

Материал. Шесть раковин и ядро.

ЛИТЕРАТУРА

Борисов Б. А. 1963. Стратиграфия верхнего мела и палеоген-неогена Зайсанской впадины. Тр. ВСЕГЕИ, т. 94, Л.

Даниловский И. В. 1932. Материалы к изучению фауны четвертичных моллюсков из II террасы р. Оки. Тр. Всесоюз. геол.-развед. объединения, в. 225. Мат-лы по четв. геол. СССР, ч. I. Л.

Жадин В. И. 1952. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. Опред. по фауне СССР, т. 46. М.—Л.

Корнилова В. С. 1966. Очерк истории флоры и растительности Казахстана. В кн.: «Растительный покров Казахстана», т. I. М.

Коробков А. И. 1965. Стратиграфия олигоценовых отложений Северного Устюрта и Северного Приаралья на основании изучения моллюсков. Автореф. канд. дисс. Л.

Линдгольм В. А. 1932. Моллюски из среднеплиоценовых пресноводных отложений Юго-Западной Сибири, Тр. Всесоюз. геол-развед. объединения, в. 238. Л.—М.

* Название вида произведено от латинского jugatus — ребристый.

Мартинсон Г. Г. и Толстикова Н. В. 1969. Новые двустворчатые моллюски из палеогена Зайсанской впадины. В сб.: «Континентальные образования восточных районов Средней Азии и Казахстана». Л.

Ржаникова Л. Н. 1968. Палинологическая характеристика палеогена и неогена Зайсанской впадины. Алма-Ата.

Старобогатов Я. И. 1970. Фауна моллюсков и зоогеографическое районирование континентальных водоемов. Л.

Старобогатов Я. И., Стрелецкая Э. А. 1967. Состав и зоогеографическая характеристика пресноводной малакофауны Восточной Сибири и севера Дальнего Востока. Тр. Зоол. ин-та, т. 42. Л.

Толстикова Н. В. 1971. Стратиграфическое расчленение палеоген-неогеновых континентальных отложений Зайсанской впадины по двустворчатым моллюскам. ДАН СССР, т. 197. № 3.

Woodward B. B. 1913. Catalogue of the British species of Pisidum (recent and fossil) in the collections of British Museum. London.

Поступила 4.I. 1971 г.

PALEOGENE SPHERIIDES (BIVALVIA, PISIDIIDAE) FROM SOUTH-EASTERN KAZAKHSTAN

N. V. Tolstikova

(Institute of Lake Studies, Academy of Sciences, USSR)

Summary

A description is given of four new species of the superfamily Pisidiidae from Upper Eocene of the Zaysan depression: *Amesoda martinsoni* sp. n., *A. kustovica* sp. n., *Musculium praelacustris* sp. n., *Pisidium jugatum* sp. n. They are found in association with the fossil turtle, fishes, mammals and spore-pollinic complexes. Spheriides may be regared as an indicator of palaeogeographic environment. They live in the stagnant fresh-water reservoirs with weak current and slightly alkalescent waters: lakes, swamps, mort-rivers.